INFORME DE ACCIDENTE AERONAVE CESSNA T-188-C, OCURRIDO EL 28 DE OCTUBRE DEL 2010.

1. INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1. RESEÑA DEL VUELO.

La aeronave realizaba el segundo vuelo del día, despegó de la pista "Manuel J Calle" de Pasaje, ubicada en el cantón Pasaje, Provincia de el Oro con 120 galones de producto, para finalizar los trabajos en la hacienda"La Clementina" ubicada en el sector "El Cambio" en la ciudad de Machala, e iniciar la fumigación de las haciendas "San Alfonso" y, "Chacras". Al ingresar al primer pase la aeronave impactó con la punta del ala derecha, la estructura que soportaba la antena de internet de las oficinas del laboratorio de suelos "NEMALAB", de 21 metros de altura; producto del impacto la aeronave perdió 1,5 metros del ala derecha incluyendo el alerón, imposibilitando que el piloto mantenga el control.

Luego de este impacto el avión se desplazó 500 metros cayendo en un terreno pantanoso, resultando completamente destruido por las fuerzas del impacto.

1.2. LESIONES A PERSONAS.

LESIONES	TRIPULACION	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	--	--	--
GRAVES	--	--	--
LEVES	1	--	--



1.3. DAÑOS SUFRIDOS POR LA AERONAVE.



Por las fuerzas de los impactos (contra la antena y el terreno), la aeronave resulto destruida.

1.4. OTROS DAÑOS.

La aeronave también dañó:

- La estructura de soporte de la antena de internet del laboratorio de suelos NEMALAB.
- Daños en 14 planchas de eternit del techo del laboratorio y oficinas administrativas.

1.5. INFORMACION SOBRE EL PERSONAL.

1.5.1. Piloto

Al mando de la aeronave se encontraba el señor piloto de nacionalidad Ecuatoriana, de 50 años de edad, titular de licencia de Piloto Comercial, expedida el 25 de febrero de 1992 en la categoría aeroplanos de clase mono multi motores terrestre, amparada en el certificado médico de segunda clase otorgado en la ciudad de Guayaquil el 21 de mayo del 2010, vigente hasta el 31 de mayo de 1.011, documento en el cual consta que tiene como limitación el uso de lentes correctivos (visión cercana) mientras ejerce los privilegios que el certificado le confiere.



#1239 PC

REPUBLICA DEL ECUADOR
DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL
CERTIFICADO MEDICO SEGUNDA CLASE

Este Certifica que (nombre completo y dirección)
JUAN CARLOS BOCCA DELGADO
MACHALA, URB. PATRICIO CORNEJO, BERNARDINA # 2

Fecha nacim.	Estat.	Peso	Pelo	Ojos	Sexo
[illegible]	1,73	[illegible]	NEGRO	CAFES	M

Ha cumplido los estándares médicos prescritos en la Regulaciones RDAC Parte 67, para esta clase de Certificado

Limitaciones: Debe usar Lentes Correctivos (Visión Cercana) mientras ejerce los privilegios que este Certificado le confiere

Fecha de examen: GYE 21-MAYO-2010
Numero del Examinador

DR. PEDRO LOOR SOLORZANO

Firma del Examinado:

CONDICIONES DE EMISION

a) PRIMERA CLASE

b) SEGUNDA CLASE

c) TERCERA CLASE

OPERACIONES DURANTE DEFICIENCIA FISICA

Record de vuelo.-

Según su libro vuelo, hasta la fecha del accidente había completado un total de12.413,7 horas de vuelo, de las cuales voló:

En los últimos 07 días:	13:5	Horas
En los últimos 30 días:	82:2	Horas
En los últimos 60 días:	167:2	Horas
En los últimos 90 días:	239:5	Horas

El archivo de Seguridad de Vuelo registra que el 14 de junio de 2.007 sufrió un accidente al mando de la aeronave C 188 matrícula HC BCF, en la hacienda Boca Toma, cantón El Guabo, provincia de El Oro, debido a un fallo del motor.

Según consta en el Informe Psicológico expedido por “medicina Aeronáutica Región II el 29 de noviembre de 2.010, los resultados de la evaluación psicológica post accidente fueron satisfactorios y, por consiguiente el piloto fue calificado como “CANDIDATO ACEPTABLE”, es decir que desde el punto de vista médico, puede reiniciar sus actividades de vuelo

1.6. INFORMACION SOBRE LA AERONAVE.

El 25 de marzo de 1998 se le otorgó el certificado de matrícula.

Con fecha 03 de septiembre se renovó el certificado de aeronavegabilidad número 710- GYE el cual tenía vigencia hasta el 02 de septiembre del 2011.

DGAC FORM 8130-7	REPUBLICA DEL ECUADOR DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL **CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL N°:** 710-GYE		
A	CLASIFICACION / *CLASIFICATION*: RESTRINGIDA		
	PROPOSITO/ *PURPOSE*: AGRICULTURA		
B	**FABRICANTE** ***MANUFACTURER***	NOMBRE / *NAME*: N/A	
		DIRECCION / *ADDRESS*: N/A	
C	**VUELO** ***FLIGHT***	DESDE / *FROM*: N/A	
		HASTA / *TO*: N/A	
D	MATRICULA / *REGISTRATION*:		MODELO / *MODEL*: T-188-C
	MARCA / *MARK*: CESSNA		N° SERIE / *SERIAL NUMBER*: T-8803934T
	FECHA EMISION / *DATE OF ISSUANCE*: 03-sep-10		FECHA VENCIMIENTO / *EXPIRATION DATE*: 02-sep-11
	INSPECTOR DGAC Lic. N° / *DGAC INSPECTOR* Lic. N°: LUIS ARGO… MAI-380		Limitaciones de operación de fecha: *Operating limitation dated* son parte de este certificado. / *are a part of this certificate*

Cualquier alteración, raspadura o enmienda será penada por la DGAC. Este certificado debe ser llevado siempre a bordo y debe presentarse a cualquier CAA, que lo solicite. / *Any alteration, reproduction or misuse of this certificate will be punishable by the DGAC. This certificate must be carried on board and will be showed at any DGAC that requires it.*

Fecha de vencimiento del seguro ver certificado adjunto. / *Insurance expiration date see attached certificate*

1.6.1. Las principales características de la aeronave y los tiempos de servicio son:

Aeronave:

Certificado Tipo:	A9CE
Año de fabricación:	1983
Marca:	CESSNA
Modelo:	T188C
No. Serie:	T18803934T
Horas totales:	10.275, 00 horas

Motor:

Certificado Tipo:	E8CE
Marca:	CONTINENTAL
Modelo:	TSIO-520- T
No. Serie:	1001520-R
Horas	674.5 horas
Fecha de Fabricación:	2009

Hélice:

Certificado Tipo:	P47GL
Marca:	McCAULEY
Modelo:	D3A34C402
No. Serie:	070410
Horas:	674.5 horas
Año de Fabricación:	2007

1.6.2. Programa de Mantenimiento.-

La CIA. Tiene aprobado por la DGAC el Manual de Mantenimiento, el que contempla la realización de inspecciones periódicas cada 50, 100, 200 horas de servicio y de los ítems de inspección especial que deben cumplirse cada 50 horas.

El análisis de este documento dejó en claro que las inspecciones no se están realizando con las frecuencias establecidas por el fabricante.

1.6.3. Directivas de aeronavegabilidad.-

Se comprobó que no hay una correcta evaluación de las directivas de aeronavegabilidad, pues no se ajusta a las normas establecidas por el fabricante y/o la DGAC**.**

1.6.4. Boletines de servicio.-

Los boletines de servicio no están siendo cumplidos por mantenimiento de la empresa; al igual que en el caso de las directivas de aeronavegabilidad, no se 0observa las normas emitidas por el fabricante y/o la DGAC.

1.6.5. Componentes rotables.-

La Junta Investigadora verificó que existen componentes limitados por el tiempo de servicio que no se han reemplazado en los plazos establecidos por el fabricante en su Manual de Servicio.

1.6.6. Registros de los mantenimientos realizados a la aeronave.-

Se encontró que varios servicios de mantenimiento realizados a la aeronave no estaban debidamente registrados en los libros correspondientes

1.7. INFORMACION METEOROLOGICA.

Según los informes del personal que despachó el vuelo y el que laboraba en la zona en la que se produjo el accidente, las condiciones meteorológicas permitían la realización de actividades de aerofumigación agrícola pues:

- El techo de nubes era superior a los 3.000 pies
- No existía lluvia o viento
- La OAT era (aproximadamente 25° C)

El piloto, en el informe escrito presentado a la Junta Investigadora dice que al finalizar el primer vuelo existía mucha neblina y una ligera llovizna, la que persistió durante el segundo vuelo. Y le obligó a volar más bajo.

1.8. AYUDAS A LA NAVEGACION.

La naturaleza del trabajo, obligaba a que el vuelo se realice baja las Reglas de Vuelo Visual (VFR).

1.9. COMUNICACIONES.

Por estar volando en espacios aéreos no controlados la aeronave no estableció contacto radial con dependencias de Control de Tránsito Aéreo, ni con otras aeronaves.

1.10. INFORMACION DE AERÓDROMO

La pista "Manuel J Calle" desde la cual operaba la aeronave estaba abierta a las operaciones aéreas.

El accidente se produjo en un sector fuera del perímetro de la pista, las condiciones de la misma al igual que sus factibilidades no afectaron el desarrollo del vuelo

1.11. REGISTRADORES DE VUELO.

La aeronave no estaba equipada con grabador de datos de vuelo y de voz en cabina de pilotaje, pues la reglamentación vigente no estipula su instalación en este tipo de aeronave.

1.12. INFORMACION SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO.

El impacto del ala derecha contra la estructura de la antena de internet de 21 metros de alto, dio lugar a la separación de la punta del ala (1,5 metros).



La aeronave sin control se desplazó 500 metros y cayó en un terreno fangoso en el cual se arrastró por espacio de 18,7 metros.

Durante este recorrido se produjo el desprendimiento del motor y de dos las alas



1.13. INFORMACION MÉDICA Y PATOLOGICA.

No se realizaron exámenes especiales al piloto pues el personal de la empresa que

atendió el vuelo testimonió que su comportamiento era normal, no presentaba indicios de enfermedad, preocupación o contrariedad, estados de ánimo que pudieron incidir en su desempeño laboral.

1.14. INCENDIO.

No se encontraron indicios de incendio en la aeronave.

1.15. SUPERVIVENCIA.

El piloto fue rescatado de la aeronave accidentada por miembros de la Cruz Roja de Machala y fue transportado para su atención al hospital Regional de Machala donde recibió los primeros auxilios para posteriormente ser trasladado al OMNIHOSPITAL de Guayaquil.

El arnés de seguridad del asiento del piloto resistió las fuerzas generadas en el accidente. El asiento permaneció fijo en los medios de anclaje.

1.16. ENSAYOS E INVESTIGACIONES.

Investigación de campo.-

Durante la investigación de campo se compro que:

- La estructura de la antena de internet ubicada en la propiedad del laboratorio de suelos de la empresa NEMALAB fue instalada en el 2.005, tenía una altura de 21 metros y estaba instalada en la plantación que se fumigaba.

- La estructura no tenía ningún tipo de balizamiento, como luces estroboscópicas o pintura que permita advertir su presencia..

- El piloto fumigaba por varios años la misma hacienda; es decir, tenía conocimiento de la presencia de la antena. Fumigó esta plantación quince días antes al día del accidente.

Informe del piloto.-

En su informe escrito el piloto dice que:

- Durante el segundo vuelo hacia “La Clementina” encontró bastante niebla que le obligó a bajar la altura del vuelo

- Que el parabrisas del avión estaba empañado porque estaba garuando, reduciendo su alcance visual, razón por la que no se percató de la antena, la que no tenía luces de señalización.

1.17. INFORMACION ORGANICA Y DE DIRECCION.

La compañía está certificada por la Dirección General de Aviación Civil, el certificado de operador aéreo LAB-137-071 (AOC) , el mismo que fue otorgado el 08 de junio

del 2007, consecuentemente toda la documentación técnica relativa a las aeronaves y a las operaciones aeronáuticas están aprobadas por la autoridad aeronáutica.

2. ANALISIS.

Horas de Vuelo y tiempo de Servicio del piloto

El reporte de las horas de vuelo y tiempo de servicio entregado a la Junta Investigadora por la empresa Labores Aéreas, permiten a la Junta Investigadora establecer que el piloto había cumplido con las limitaciones establecidas por la DGAC consecuentemente no presentaba síntomas de fatiga de vuelo que pudieron incidir en sus decisiones.

En su informe el piloto describe una condición meteorológica diferente a la que informaron las personas que trabajaban en el sector del accidente. En este documento certifica que al retornar a la base después de su primer vuelo desde la hacienda La Clementina a la pista desde la que estaba operando, había mucha neblina y una ligera llovizna la que permaneció en el área hasta cuando realizaba el segundo vuelo, obligándole a volar más bajo. Refiere que esta condición que se agravo con la presencia de la garua que empaño el parabrisas sin que las acciones por él implementadas puedan mejorar la visión desde la cabina.

Las situación descrita por el piloto, indudablemente, constituían un riesgo para la seguridad de la operación que le obligaba a permanecer en la pista y no iniciar el segundo vuelo; sin embargo el piloto, a pesar de conocer las reales condiciones meteorológicas, decidió iniciar y continuar el segundo vuelo aun cuando el estado del tiempo era desfavorable para la operación visual la que, según la reglamentación vigente, puede realizarse únicamente cuando exista 1500metros de visibilidad horizontal, sin nubes (la neblina es un estrato bajo) y a la vista de la superficie circunstancias que, según su informe, no existieron durante la parte final del primer vuelo, el inicio y realización del segundo vuelo.

Este escenario, agravado por la falta de balizamiento de la antena (pintura y luz de peligro) hizo que el piloto no divise la antena y vuele hacia ella, impactándole a la mitad de su altura (20 metros).

3. CAUSA PROBABLE- :

La Junta Investigadora de Accidentes estima que la posible causa del accidente se debió a la pérdida de conciencia situacional del piloto al haber realizado un vuelo bajo la reglas de vuelo visual cuando las condiciones meteorológicas existentes no lo permitían.

4. RECOMENDACIONES

4.1. Que el piloto sea primero sometido a un examen psicológico y a 5 horas de reentrenamiento antes de regresar a las actividades de vuelo.

4.2. Que las empresas ploteen los obstáculos que existan en las aéreas a fumigar las que deberán ser de conocimiento de los pilotos.

4.3. Que los obstáculos existentes de las aéreas a fumigarse se eliminen de ser factible y/o se balice en forma adecuada (balizas en cables y torres con pintura y luces de peligro).

4.4. Que el área técnica de la empresa sea sometida a una auditoría técnica cuyos resultados determinarán los cambios que deben efectuarse en la misma, previa la reanudación de las actividades aéreas de la empresa.

JUNTA INVESTIGADORA DE ACCIDENTE